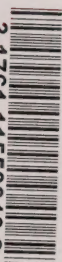


Government  
Publications

CAI  
EP  
- 1991  
CII

3 1761 11553913 2



The Canadian Acid Rain Control  
Program







CA1  
EP  
- 1991  
C11

Government  
Publications



CANADA'S GREEN PLAN



## THE CANADIAN ACID RAIN CONTROL PROGRAM




## TARGETS AND SCHEDULES

In March 1985, Prime Minister Brian Mulroney announced the Canadian Acid Rain Control Program. The program's objective is to reduce total sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>) emissions in the seven easternmost provinces by 50 per cent by 1994.

In 1985, despite widespread public concern over the damage acid rain was causing in Canada, there were no specific emission reduction targets and schedules and no comprehensive federal initiatives to resolve the acid rain problem. Nor were formal discussions between Canada and the United States on acid rain underway, even though transboundary emissions from the U.S. are responsible for more than half of the acid rain falling in Canada.

Acid rain is caused largely by emissions of SO<sub>2</sub> from smelters and power stations. Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) emitted from transportation sources and fuel combustion also contribute to acid rain.





Over the past six years, as the result of a productive partnership of federal and provincial governments, industry and environmental interest groups, the Canadian Acid Rain Control Program has been successfully implemented. It is the most comprehensive environmental protection program yet undertaken in Canada. Under the program:

-  acid rain-causing emissions are being reduced according to set targets and schedules, with the full co-operation of the provinces and industry;
-  new technologies have been developed to reduce emissions cost-effectively;
-  extensive research and monitoring are being conducted to determine what has to be done and verify that actions taken are adequate.

Having taken concrete action to reduce acid rain-causing emissions on the domestic front, Canada actively pursued an agreement with the United States on transboundary air quality. The Canada/U.S. Air Quality Accord has now been signed. It includes mutual emission reduction obligations that will solve Canada's acid rain problem.

At the heart of the Canadian Acid Rain Control Program are targets and schedules for emission reduction. These are based upon the "bottom line" — the amount by which emissions must be cut in order to protect the environment. Using this approach, provinces and industry have the flexibility to design their own approaches to emission reduction, taking into account cost effectiveness and regional differences.

**Ontario** will reduce its total sulphur-dioxide emissions by 60 per cent by 1994. Approximately 80 per cent of Ontario's sulphur-dioxide emissions come from four corporate sources: the smelters at *Inco* and *Falconbridge*, *Ontario Hydro's* thermal generating stations and the iron ore plant at *Algoma Steel*. Ontario has issued regulations requiring a 65 per cent reduction in emissions for these sources by 1994.

-  *Inco*, once responsible for almost half of Ontario's SO<sub>2</sub> emissions, has already lowered emissions by approximately 70 per cent from its 1980 level. By 1994, it will remove more sulphur from ore, use new smelting technology and increase the amount of SO<sub>2</sub> converted to sulphuric acid. This will raise the company's containment rate to more than 90 per cent.
-  *Falconbridge* has already achieved a containment rate of 85 per cent through sulphur removal and sulphuric acid production. The company will make further refinements to increase its containment rate to over 90 per cent by 1994.
-  *Ontario Hydro*, responsible for 20 per cent of Ontario's SO<sub>2</sub> emissions, has already reduced its emissions by about 45 per cent. The company will use scrubbers, low-sulphur coal, load management, energy efficiency and conservation measures to achieve a 60 per cent reduction in emissions by 1994.
-  *Algoma Steel* has already taken steps to reduce the emissions from its iron ore plant to below its 1994 requirement.



Environnement  
Canada

Environnement  
Canada



**Quebec** has reduced its total emissions by 45 per cent and is committed to a further 10 per cent reduction by 1994.



*Noranda Mines*, responsible for over half of Quebec's total SO<sub>2</sub> emissions, is converting SO<sub>2</sub> into sulphuric acid and has reduced its emissions by 50 per cent. Further process changes will allow Noranda to reduce its emissions by an additional 20 per cent and bring its overall containment rate to 70 per cent.



*The province of Quebec* has also instituted measures to reduce the sulphur content of fuels.

**Manitoba** will reduce its emissions by approximately 30 per cent by 1994.



*Hudson Bay Mining and Smelting* is converting its zinc smelter to a hydro-metallurgical process with no SO<sub>2</sub> emissions.



*Inco* is optimizing the removal of sulphur from the ore used in its smelter.

**New Brunswick** will reduce its emissions by approximately 20 per cent by 1994.



*New Brunswick Power* is using a combination of scrubbers, advanced combustion technologies and low-sulphur coal to further manage its emissions.

**Nova Scotia** will reduce its emissions by approximately 15 per cent by 1994.



*Nova Scotia Power* is using advanced combustion technologies and low-sulphur coal to further manage its emissions.

**Prince Edward Island** has already reduced emissions by 16 per cent by using low-sulphur fuels and encouraging energy efficiency and conservation.

**Newfoundland** will reduce its emissions by 30 per cent by using low-sulphur fuels and encouraging energy efficiency and conservation.

The actions described above will reduce total SO<sub>2</sub> emissions in the seven easternmost provinces to 2.3 million tonnes (50 per cent of the 1980 level) by 1994. Scientific evidence indicates that this action, plus the measures contained in the acid rain control program of the U.S. Clean Air Act, will protect the eastern Canadian environment from acid rain-related damage.

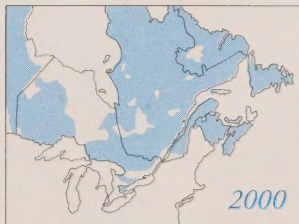
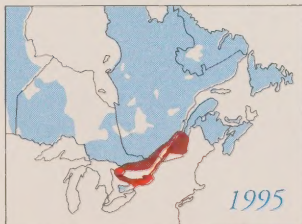
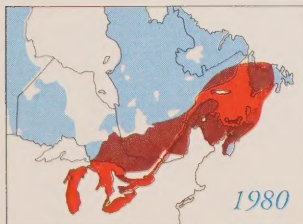
To secure a permanent reduction of emissions, the Green Plan commits Canada to a cap on total emissions in the seven easternmost provinces of 2.3 million tonnes from 1995 to 2000. The three westernmost provinces will also become part of Canada's acid rain control program, joining the federal government and the eastern provinces in a commitment to permanently cap national SO<sub>2</sub> emissions at 3.2 million tonnes by the year 2000.

THE  
NEXT  
STEPS

### Areas most sensitive to acid precipitation



*Vulnerable area receiving damaging levels of acid deposition*



Think Recycling!



Pensez à recycler!

Canada

## LE PROGRAMME CANADIEN DE LUTTE CONTRE LES PLUIES ACIDES




## LES OBJECTIFS ET LES CALENDRIERS

En mars 1985, le premier ministre du Canada, M. Brian Mulroney, annonçait la création du Programme canadien de lutte contre les pluies acides, dont l'objectif est de réduire de 50 p. 100, d'ici 1994, les émissions totales de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) dans les sept provinces de l'est du Canada.

Avant 1985, malgré l'inquiétude grandissante du public face aux dommages provoqués par les pluies acides, il n'existait ni objectif ni calendrier de réduction ni initiative fédérale d'envergure pour résoudre le problème des pluies acides. Aucune discussion officielle n'avait non plus été engagée entre le Canada et les États-Unis sur la question des pluies acides, bien que la pollution transfrontalière en provenance des États-Unis soit à l'origine de plus de la moitié des précipitations acides au Canada.

Les pluies acides sont causées principalement par le SO<sub>2</sub> rejeté dans l'atmosphère par les fonderies et les centrales électriques. Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) provenant des véhicules à moteur et des combustibles contribuent aussi au problème.





Au cours des six dernières années, grâce à une collaboration productive entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux, l'industrie et les groupes environnementaux, le Programme canadien de lutte contre les pluies acides a pu être mis en œuvre avec succès. Cette initiative de protection de l'environnement est d'une envergure encore jamais connue au Canada. En effet, en vertu de ce programme,

-  les émissions acidogènes sont réduites selon des objectifs et des calendriers précis, avec l'entière participation des provinces et de l'industrie;
-  de nouvelles techniques rentables de réduction des émissions ont été mises au point;
-  de nombreuses activités de recherche et de surveillance sont menées pour déterminer les mesures à prendre et pour veiller à la pertinence des actions entreprises.

Ayant ainsi mis en place des mécanismes concrets pour réduire, à l'échelle nationale, les émissions provoquant les pluies acides, le Canada a mené activement la négociation d'un accord avec les États-Unis sur la pollution atmosphérique transfrontalière. L'Accord sur la qualité de l'air a maintenant été signé entre le Canada et les États-Unis. En vertu de cet accord, les deux parties s'engagent à réduire les émissions polluantes de façon à régler le problème des pluies acides au Canada.

Le Programme canadien de lutte contre les pluies acides a pour principal mandat de fixer des objectifs et des calendriers précis de réduction des émissions polluantes, fondés sur la réduction totale d'émissions à atteindre pour protéger l'environnement. Cette approche donne aux provinces et à l'industrie la souplesse nécessaire pour mettre au point leurs propres méthodes de réduction des émissions, en tenant compte de la rentabilité et des disparités régionales.

L'Ontario réduira ses émissions totales de dioxyde de soufre de 60 p. 100 d'ici 1994. Dans cette province, environ 80 p. 100 des émissions de dioxyde de soufre proviennent de quatre entreprises : les fonderies de l'*Inco* et de la *Falconbridge*, les centrales thermiques de l'*Ontario Hydro* et l'usine de minerai de fer de l'*Algoma Steel*. L'Ontario a adopté des règlements qui exigent une réduction de 65 p. 100 des émissions en provenance de ces sources d'ici 1994.

-  L'*Inco*, qui était responsable de près de la moitié des émissions de SO<sub>2</sub> en Ontario, a déjà diminué ses émissions de près de 70 p. 100 par rapport aux taux de 1980. D'ici 1994, elle projette de désulfurer davantage le minerai de fer, d'adopter de nouvelles techniques de fusion et de convertir davantage de SO<sub>2</sub> en acide sulfurique. Ces mesures accroîtront de plus de 90 p. 100 le taux de confinement des émissions polluantes de cette entreprise.
-  La *Falconbridge* a déjà atteint un taux de confinement des émissions polluantes de 85 p. 100 par désulfuration et production d'acide sulfurique. Elle compte perfectionner encore davantage ses procédés de transformation pour atteindre un taux de confinement de 90 p. 100 d'ici 1994.
-  L'*Ontario Hydro*, qui est responsable de 20 p. 100 des émissions de SO<sub>2</sub> en Ontario, a déjà réduit ses émissions d'environ 45 p. 100. Elle compte les réduire de 60 p. 100 d'ici 1994 grâce à l'installation d'épurateurs-laveurs, à l'utilisation de charbon à faible teneur en soufre, à un meilleur contrôle de la charge et à l'adoption de mesures plus efficaces d'utilisation et de conservation de l'énergie.
-  L'*Algoma Steel* a déjà pris des mesures en vue de réduire les émissions de son usine de minerai de fer à un point tel qu'elles seront inférieures aux limites fixées pour 1994.





Le **Québec** a réduit ses émissions totales de 45 p. 100 et s'est engagé à les réduire d'un autre 10 p. 100 d'ici 1994.



*Mines Noranda*, qui est responsable de plus de la moitié des émissions totales de  $\text{SO}_2$  au Québec, a réduit ses émissions de 50 p. 100 en transformant le  $\text{SO}_2$  en acide sulfurique. L'adoption d'autres techniques de transformation permettra à la Noranda de réduire ses émissions de 20 p. 100 de plus, grâce à quoi elle atteindra un taux de confinement global de 70 p. 100.



La *province de Québec* a également adopté des mesures destinées à réduire la teneur en soufre des combustibles.

Le **Manitoba** réduira ses émissions d'environ 30 p. 100 d'ici 1994.



La *Hudson Bay Mining and Smelting* convertit sa fonderie de zinc pour adopter un nouveau procédé électrométallurgique qui n'émet aucun  $\text{SO}_2$ .



L'*Inco* améliore le procédé de désulfuration du minerai de fer utilisé dans sa fonderie.

Le **Nouveau-Brunswick** réduira ses émissions d'environ 20 p. 100 d'ici 1994.



La *Commission du Nouveau-Brunswick sur l'électricité* a combiné l'utilisation d'épurateurs-laveurs, de techniques de combustion perfectionnées et de charbon à faible teneur en soufre pour réduire davantage ses émissions.

La **Nouvelle-Écosse** réduira ses émissions d'environ 15 p. 100 d'ici 1994



La *Nova Scotia Power* a adopté des techniques perfectionnées de combustion et utilise du charbon à faible teneur en soufre pour réduire davantage ses émissions.

L'**Île-du-Prince-Édouard** a déjà réduit ses émissions de 16 p. 100 en utilisant des combustibles à faible teneur en soufre et en encourageant l'adoption de méthodes plus efficaces d'utilisation et de conservation de l'énergie.

**Terre-Neuve** réduira ses émissions de 30 p. 100 en utilisant des combustibles à faible teneur en soufre et en encourageant l'adoption de méthodes plus efficaces d'utilisation et de conservation de l'énergie.

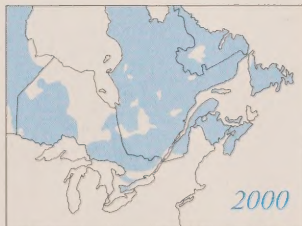
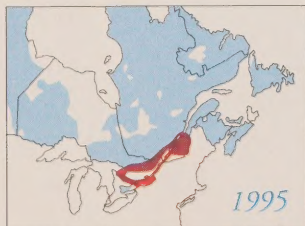
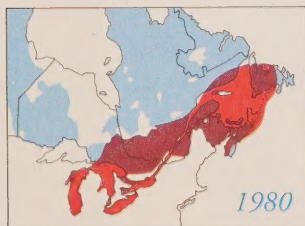
Les mesures décrites ci-dessus réduiront, d'ici 1994, les émissions totales de  $\text{SO}_2$  dans les sept provinces de l'est du Canada de 2,3 millions de tonnes, soit 50 p. 100 des taux de 1980. Les données scientifiques démontrent que ces mesures, combinées à celles du *Clean Air Act* américain, protégeront l'environnement de l'Est canadien des dommages causés par les pluies acides.

Afin de parvenir à une réduction permanente des émissions, le Plan vert engage le Canada à ne pas dépasser la limite des 2,3 millions de tonnes entre 1995 et l'an 2000. Les trois provinces de l'Ouest participent également au Programme canadien de lutte contre les pluies acides, s'engageant avec le gouvernement fédéral et les provinces de l'Est à fixer en permanence une limite de 2,3 millions de tonnes d'émissions d'ici l'an 2000.

### Les zones les plus sensibles aux précipitations acides



Régions vulnérables recevant des niveaux de retombées acides dommageables



L'ÉTAPE  
SUIVANTE

Pensez à recycler!



Think Recycling!

Canada



LE PROGRAMME CANADIEN DE LUTTE  
CONTRE LES PLUIES ACIDES



LE PLAN VERT DU CANADA







